

RÉUNION PUBLIQUE PROJET SOLAIRE DE MALLEMORT

20/06/2019



ORDRE DU JOUR

- # Accueil - Mr Eric Bruchet - Commune de Mallemort
- # PV et idées reçues - Deborah Ayres- Agence Locale de l'Énergie et du Climat
- # Rappel de l'histoire et du contexte Énergie sur le territoire - Sébastien Coll - Métropole Aix Marseille
- # Montage juridique et concertation sur Mallemort - Sophie Picard Enercoop
- # Fonctionnement d'un projet citoyen - Vincent Baggioni - Énergie Partagée
- # Le projet - Lucile Provansal - Cap Vert Énergie
- # Témoignage projet PV de Charleval - Yves.Wigt – Maire de Charleval

UNE CENTRALE SOLAIRE PRÈS DE CHEZ VOUS!

ERIC BRUCHET – MAIRIE
MALLEMORT





Agence Locale de l'Énergie et du Climat - Deborah Ayres

PV ET IDÉES REÇUES

PHOTOVOLTAÏQUE : QUELQUES DÉFINITIONS

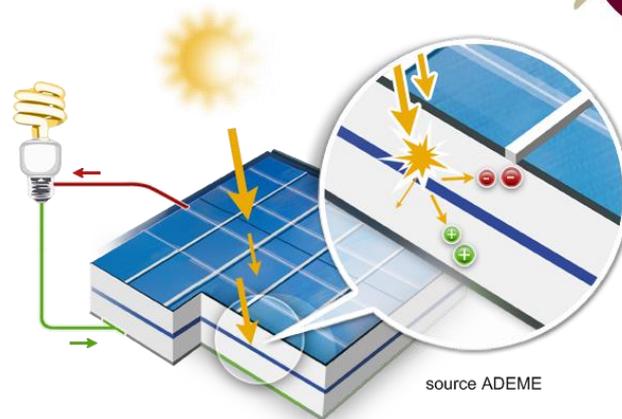


Historique:

Effet photovoltaïque découvert en 1839
par Antoine et Edmond Becquerel



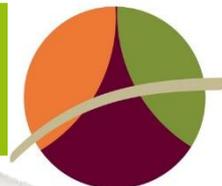
Cellule PV



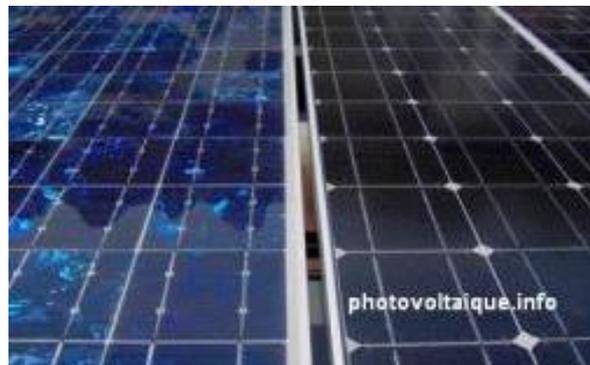
source ADEME



PHOTOVOLTAÏQUE : QUELQUES DÉFINITIONS



- # Différents types de panneaux
- Polycristallins
- Monocristallins
- Amorphes



Technologie de cellule	Rendement actuel	Surface photovoltaïque pour 1kWc
m Si :monocristallin	13 à 17 %	7 à 8 m ²
p Si :polycristallin	9 à 15 %	9 à 11 m ²
a Si :amorphe	4 à 9 %	16 à 20 m ²

Le « Watt crête » »

PHOTOVOLTAÏQUE : QUELQUES DÉFINITIONS



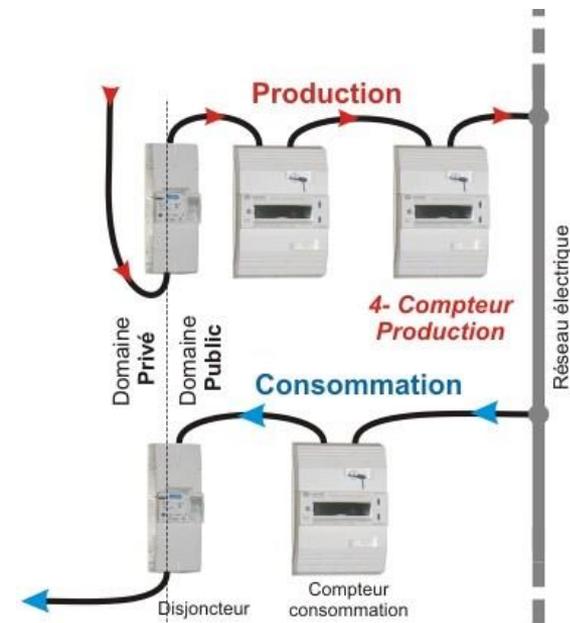
Un système photovoltaïque



Le générateur

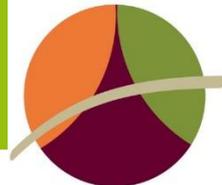


L'onduleur



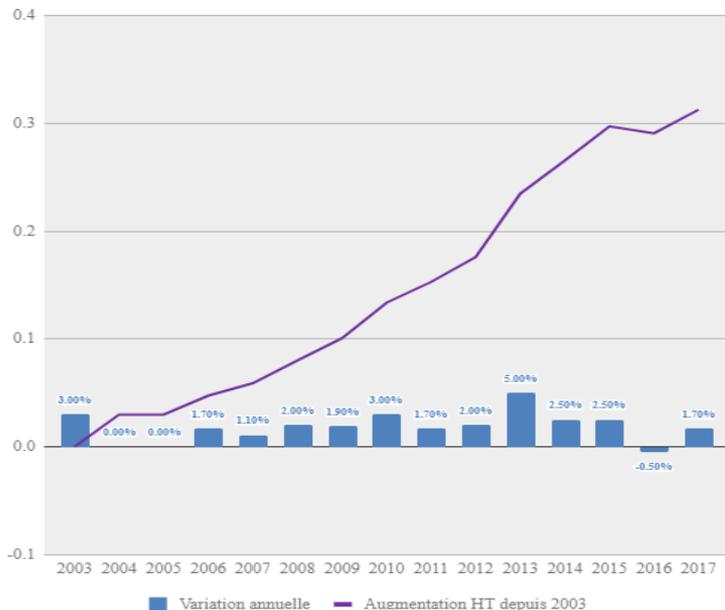
Les compteurs

PHOTOVOLTAÏQUE : L'INTÉRÊT D'UN PROJET

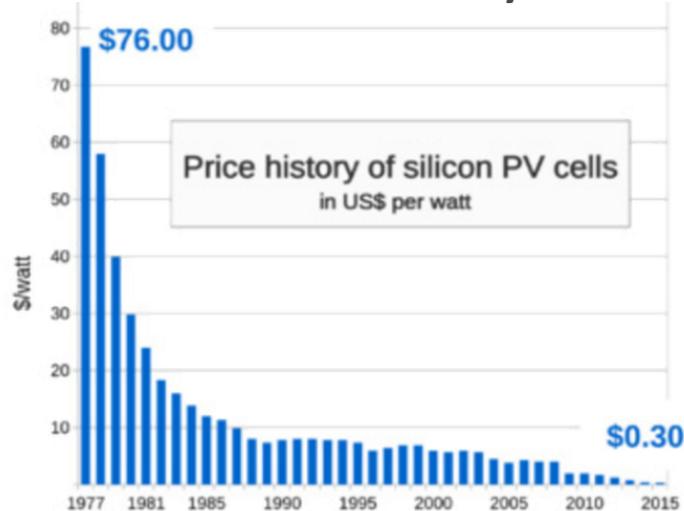


Augmentation des coûts de l'énergie

Evolution du tarif réglementé d'EDF au cours des dernières



Diminution des coûts des systèmes



Source: Bloomberg New Energy Finance & pv.energytrend.com

Baisse continue - prix divisé par 15 dans les 10 dernières années

PHOTOVOLTAÏQUE: LES IDÉES REÇUES



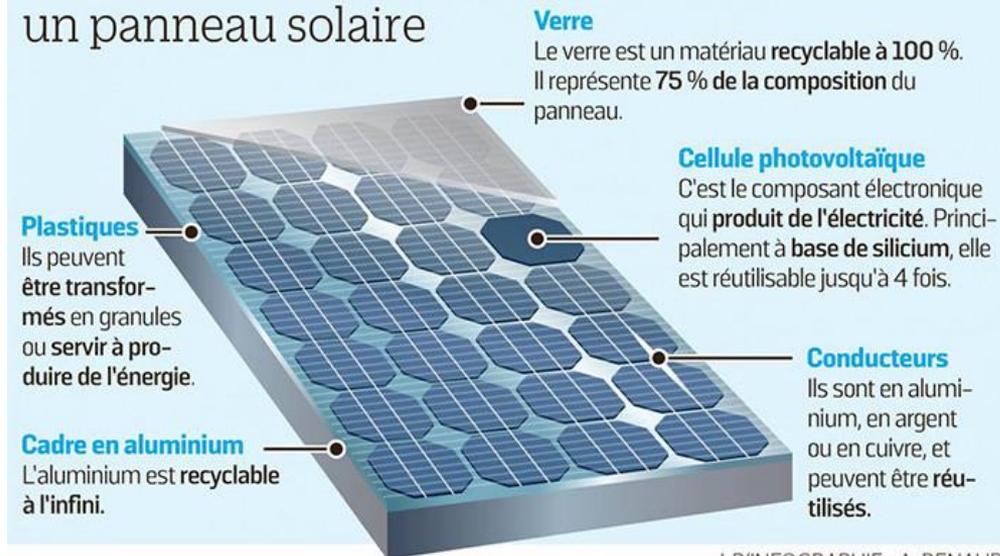
« Le photovoltaïque est polluant »

Les panneaux sont composés de verre, Silicium, Aluminium, Argent ou Cuivre, Plastique



Taxe collectée à chaque vente, et gérée par l'éco-organisme PV Cycle, agréé par les pouvoirs publics pour la gestion des panneaux photovoltaïques usagés

Tout se recycle dans un panneau solaire



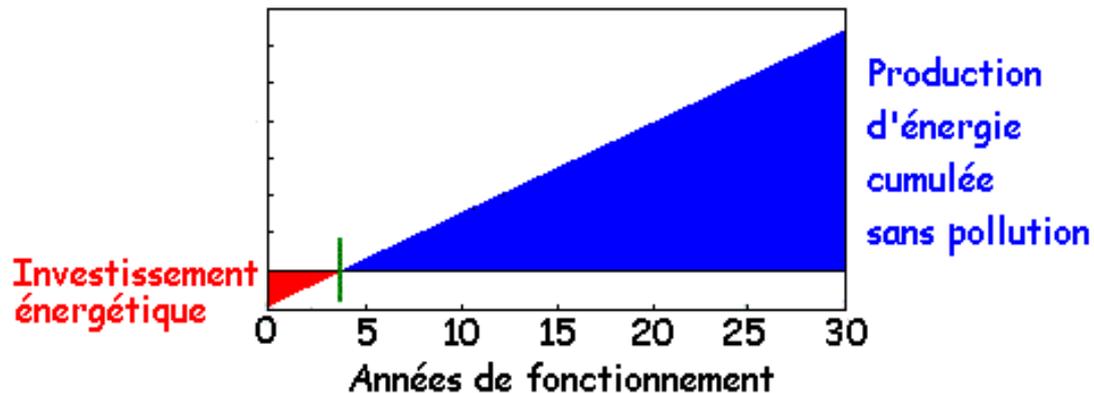
LP/INFOGRAPHIE - A. RENAUD.

PHOTOVOLTAÏQUE: LES IDÉES REÇUES



« Un panneau photovoltaïque consomme plus d'énergie qu'il n'en produit »

Dans le Sud de la France, l'énergie consommée est « rentabilisée » en 1 à 5 années environ*



* Chiffre variable en fonction du type de cellule

PHOTOVOLTAÏQUE: LES IDÉES REÇUES



« Un panneau photovoltaïque a une durée de vie de 10 ans maximum »

Garantie de 80% de la puissance nominale au bout de 25 ans

Durée de vie de 30 ans ou plus



Eco-gîte du Loubatas à Peyrolles-en-Provence

PHOTOVOLTAÏQUE: LES IDÉES REÇUES



« Le photovoltaïque amène un risque d'incendies »

- # Toute installation électrique peut induire un risque d'incendie.
- # Transmettre le dossier d'installation au SDIS pour avis
- # Faire vérifier régulièrement l'installation par un professionnel





Métropole Aix Marseille Provence – Sébastien Coll

RAPPEL DE L'HISTORIQUE ET DU CONTEXTE ENERGIE SUR LE TERRITOIRE

GENÈSE DU PROJET

- # Zonage anticipé au PLU (volonté de la commune)
 - # Sollicitation de l'exploitant du site (service Déchets Conseil de Territoire du Pays Salonnais) par des développeurs photovoltaïques
 - # Assistance du service Energie (Métropole dans le cadres de la politique énergie en cours de construction
- ➔ Appropriation collective et sélection d'un projet sous la forme d'un AMI (avec un COPIL Métropole, Commune et Conseil de Territoire)

LES ORIENTATIONS DE LA MÉTROPOLE

Volonté politique

- Accompagner les projets d'EnR du territoire (prise de parts dans les sociétés de projet...)
- Des projets ancrés dans les territoires par la concertation, l'implication locale et la gouvernance (collectivités et citoyens)

Des moyens mobilisés, en cours de mise en place

- Le service Energie développe une ingénierie au service du territoire (boite à outils, implication adaptée aux besoins du projet, enveloppe financière...)
- Le service Education, une ressource pour le développement d'actions pédagogiques autour des projets de développement durable (partage de connaissances, formation de relais locaux, partenariats)



Enercoop PACA – Sophie Picard

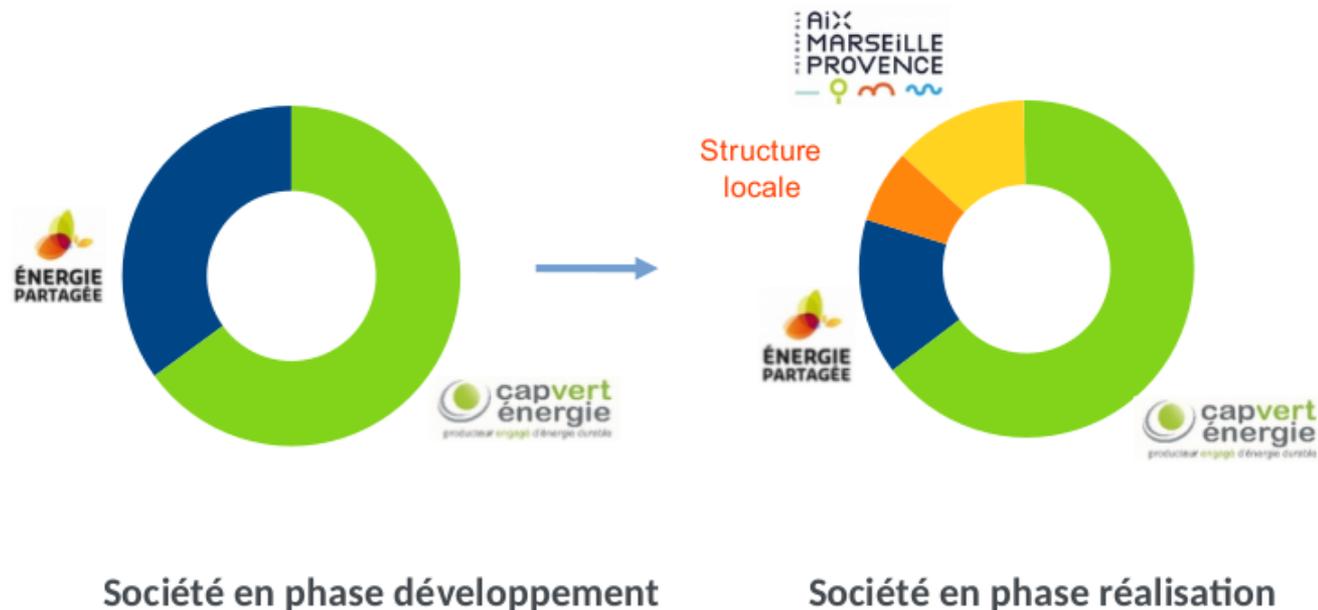
LES CITOYENS DANS LE PROJETS PV DE MALLEMORT

LE PROJET DE MALLEMORT: LES ACTEURS DU PROJET

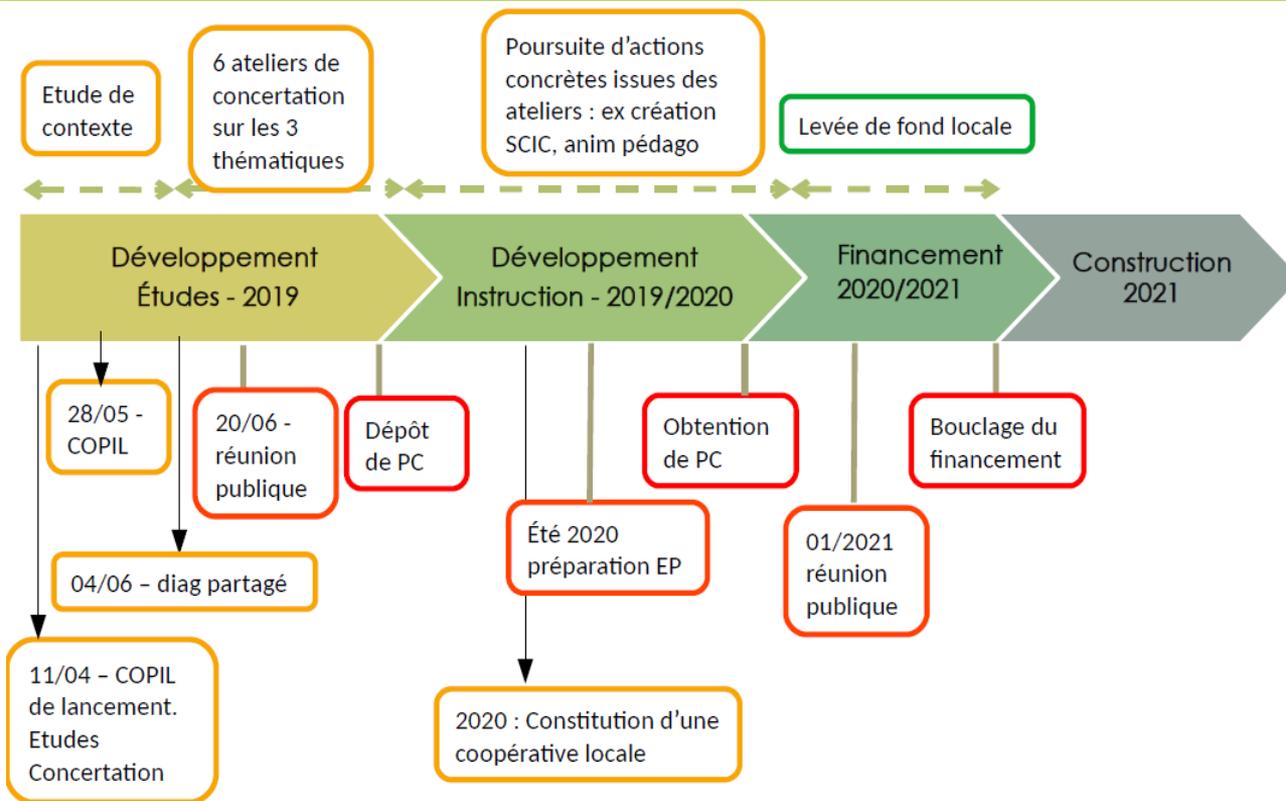


LE PROJET DE MALLEMORT: QUI FINANCE? QUI PILOTE?

- Création d'une société de projet dédiée ;
- Comité de pilotage composé de CVE, EPI, Métropole, Enercoop ;
- Groupe de suivi composé d'élus, d'habitants et de structures locales ;



CALENDRIER DE L'ANIMATION LOCALE



PROPOSITION D'ATELIERS

Réfléchir à se servir de la future centrale comme support pédagogique - Programme de sensibilisation sur l'énergie.

- Brainstorming sur les idées d'actions pédagogiques ;
- Chiffrer les actions et réfléchir à leur financement (tout ou partie intégrées dans le budget du projet ;
- Travailler à la planification des actions ;
- Fin Août /début septembre

Impact environnemental et paysager du projet

- Travail en lien avec le BE « étude d'impact » : recensement/ mesures de réduction et de compensations.
- Chiffrer les propositions - le groupement valide pour intégration au budget ou justifie de la non prise en compte de la mesure proposée.
- Dans l'été (Août 2019)

Mettre en marche une dynamique de projet citoyen ENR sur Mallemort et les alentours + préparer la structure porteuse à intégrer la SPV.

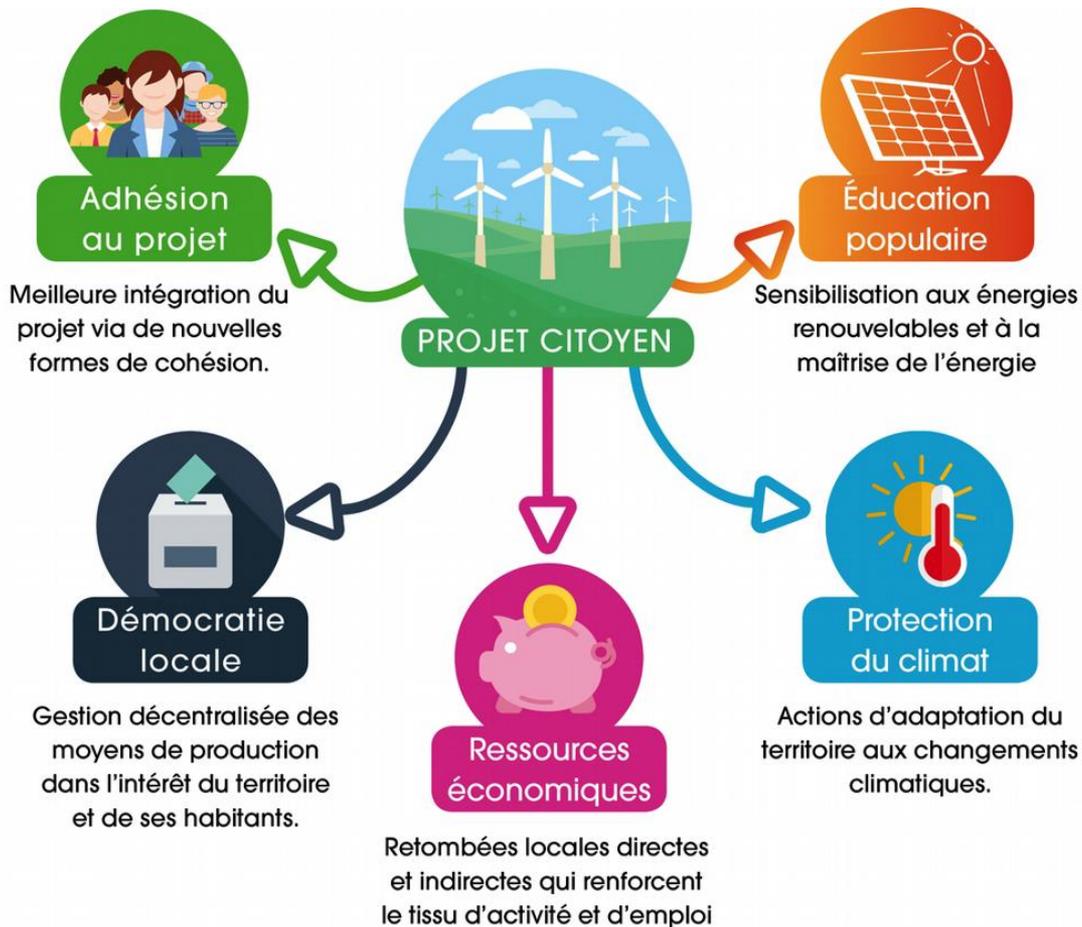
- Animé par Vincent Baggioni d'Energie Partagée



Energie Partagée - Vincent Baggioni

FONCTIONNEMENT D'UN PROJET CITOYEN

DÉFINITION D'UN PROJET CITOYEN



L'ÉCOSYSTÈME DES PROJETS CITOYENS



L'association

L'association a pour but de sensibiliser à l'énergie citoyenne et d'en fédérer les acteurs et porteurs de projets à l'échelle nationale.

Ses missions

- Promouvoir le modèle d'énergie citoyenne
- Conseiller et soutenir les porteurs de projets
- Animer le réseau des porteurs de projets
- Sensibiliser les collectivités locales pour le développement de politiques d'énergie citoyennes
- Garantir le respect de la charte



L'investissement citoyen

L'outil d'investissement collecte l'épargne des citoyens pour l'investir directement au capital de projets de production d'énergie renouvelable.

Ses missions

- Collecter les fonds
- Évaluer les projets et leur besoin de financement
- Mettre à disposition les fonds pour les projets sélectionnés
- Suivre la réalisation des projets et les accompagner

ENERGIE PARTAGÉE: ATELIER COOPÉRATIVE CITOYENNE ENR

Atelier N°1: sensibilisation aux énergies renouvelables

➔ **Dès Septembre 2019**

Atelier N°2: réfléchir aux valeurs et envies du groupe énergie

Atelier N°3: Quelle structure juridique pour la coopérative?

Atelier N°4 Travailler à la structuration du nouveau groupe et lancer le travail collectif



Cap Vert Energie – Lucile Provansal

LE PROJET

CAP VERT ENERGIE



- # Producteur d'énergies renouvelables
- # **120** personnes
- # **208 MW** parc exploitation & construction
- # PME basée à Marseille depuis 2009

QUI EST LE GROUPE CVE ?

- # Trois marchés : le **photovoltaïque**, le **biogaz** et l'**hydro-électricité**
- # Quatre activités : une intervention sur l'ensemble de la chaîne de valeur des projets



Développement



Financement



Construction



Exploitation & fourniture d'énergie



LE PROJET EN CHIFFRES

- # Puissance: 2,752 MWh
- # Productible 1 515 kWh/kWc
- # Nombre de modules: 6 968
- # Production: 4 170 MWh/an
 - ➔ Equivalence de la consommation en électricité : 4 000 habitants

Projet en vente directe

Vente de l'énergie à Enercoop (VS Edf)

Animation/Concertation Enercoop Paca

POINTS TECHNIQUES



Longrines lestées au sol

Structures adaptables

Expérience CVE sur un site anthropisé

Centre d'enfouissement Techniques de La Couronne

AVANCEMENT DU PROJET



- # Etude d'impact: études faune flore en cours
 - Pas d'enjeux rédhibitoires repérés
 - Fin des relevés faunes flore Sept 2009
- # Etude paysagère à venir
- # Dépôt du PC fin 2019



MALLEMORT

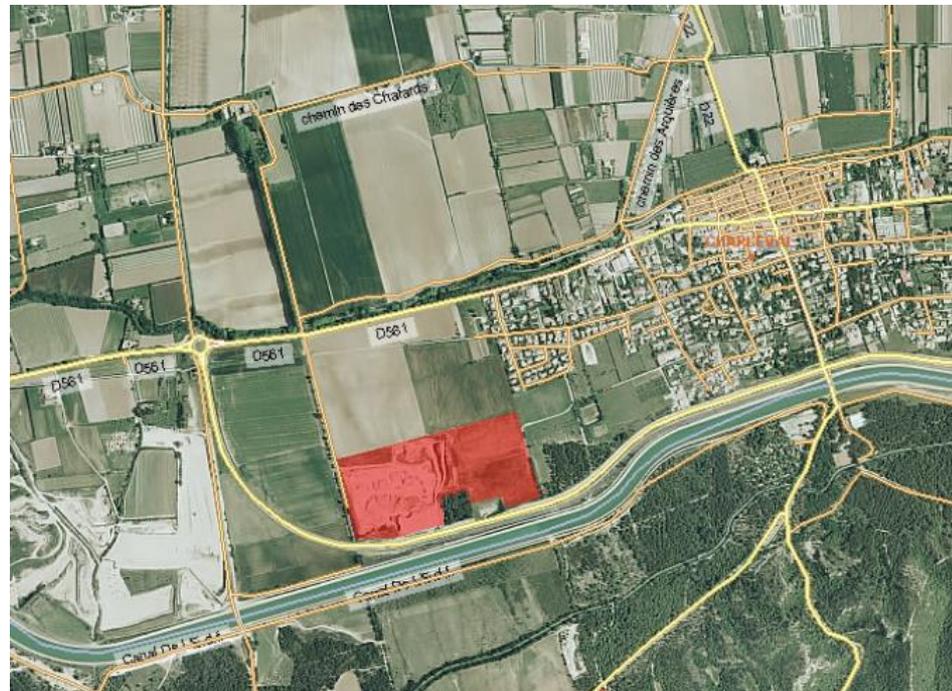


Yves.Wigt – Maire de Charleval

TÉMOIGNAGE PROJET PV DE CHARLEVAL

LE SITE DANS SON ENVIRONNEMENT

- # Un terrain de 13 ha (au nord du canal EDF) situé sur une ancienne carrière (en cours de comblement)
- # Il se situe à proximité d'une voie d'accès, la D561, l'accès se fait par des pistes en bon état;
- # Le terrain présente un peu de covisibilité par rapport à une zone résidentielle
- # Ils disposent d'une bonne exposition vers le sud, sans ombres portées
- # Il appartient à un propriétaire privé sur 13 ha



BILAN CARBONE ET AUTONOMIE ÉNERGÉTIQUE

- # Les émissions de CO2 en France, y compris liés aux usages industriels, représentent **16 400 kg par foyer et par an**
- # **Les compensations apportées** par le recours à la **production d'électricité photovoltaïque** à Charleval pourraient couvrir **32%** des émissions de CO2 des habitants de la commune
- # Le projet solaire de Charleval permettra une production électrique annuelle de **9 GWh**
 - C'est l'équivalent de la consommation électrique annuelle de **2500 foyers**
 - Ce qui correspond à une autonomie électrique de l'ordre de **320%** des foyers de la commune

FICHE SIGNALÉTIQUE DU PROJET DE CHARLEVAL

- # **Surface totale du site : 13 ha**
- # **Surface utilisée : 4,3 ha**
- # **Puissance installée (DC) : 6,5 MWc**

- # Nombre de modules solaires : 29 545
- # Puissance unitaire des modules : 220 W
- # Surface unitaire des modules : 1,70 m²
- # **Nombre de châssis de support : 246**
- # Capacité de support par châssis : 120 modules

- # Hauteur minimum des modules : 1 m au dessus du niveau du sol
- # Hauteur maximum des modules : 3,5 m au dessus du niveau du sol
- # **Ancrage des châssis au sol : sur pieux métalliques**

- # Puissance totale des onduleurs (AC) : 6,5 MW
- # **Nombre d'onduleurs : 13**
- # Puissance unitaire des onduleurs : 500 kW



AVEZ-VOUS DES QUESTIONS?